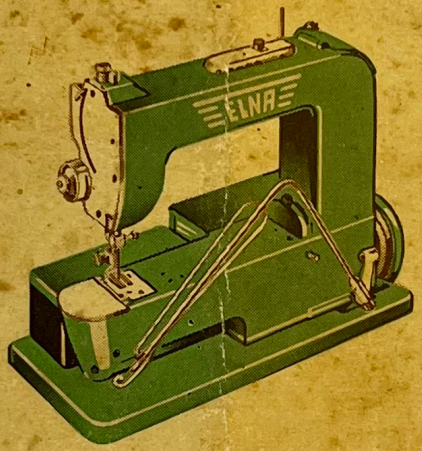
ELNA



Como empleo mi máquina de coser

Conviene leer
algunas veces estas instrucciones

Desembalaje-Preparación

Conservación general

Electricidad

BOBINAJE
ENHEBRADO DE LA MÁQUINA

TABLA DE LOS HILOS Y AGUJAS
REGULACIÓN DE LA PUNTADA

REGLAJE TENSIÓN HILOS
TABLA TENSIÓN - PUNTOS

EMPLEO DE LOS PIÉS ORDINARIOS

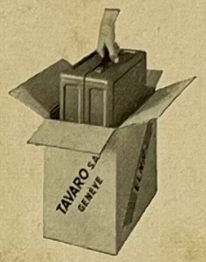
PIÉS Y ACCESORIOS ESPECIALES

Garantia

Desarreglos

Embalaje

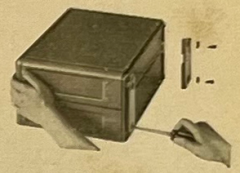
Desembalaje



1 Sacar la maleta del carton

2 Acostar la maleta sobre la mesa

3 Con un buen destornillador desentornillar los 4 tornillos de fijación y quitar las arandelas y los dos pedacitos de madera.



4 Levantar la maleta

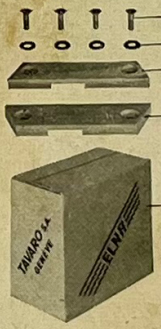
5 Antes de sacar la máquina de la maleta para empezar el trabajo, leer muy atentamente el modo de empleo.

6 No olvidar de lubrificar la máquina (véase paginas 8-11) y poner la correa sobre la polea del motor (pagina 12).

rojo = alcuza de petróleo

verde = aceitera

7 Los eventuales daños debidos al transporte, deben de ser constatados en el momento de desembalar la máquina y notificados dentro las 48 horas a la oficina de correos y a nuestra oficina de venta.



8 Conservar cuidadosamente el material de embalaje

4 tornillos con las arandelas

2 pedacitos de madera

1 carton de embalaje

Si mas tarde, la máquina debe ser expedida (por ejemplo, envio a una oficina de venta para revisión) se efectuará el embalaje con la ayuda de este material.

Como se abre la maleta

Colocar la maleta de pié sobre la mesa, con la parte que tiene la empuñadura delante. Apoyar, ligeramente con los índices, sobre los botones laterales 1 (figura 2 a).

Abrir la tapa hacia sí alzándola verticalmente.

Para sacar la máquina de la maleta, es necesario primero inclinarla ligeramente como se ve en la figura 2 b.

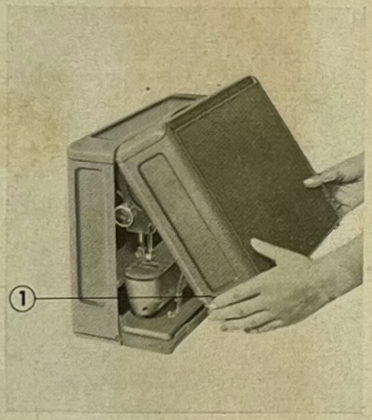


Figura 2 a

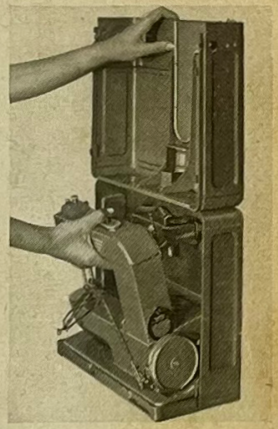


Figura 2 b

Para bajar la palanca del motor

Después de haber extraído la máquina de la maleta, quítese el estuche de accesorios 1.

Bajar la palanca 2 por el borde de la mesa. Desdoblarla. En dicha posición, la palanca puede ser accionada cómodamente con la rodilla derecha.

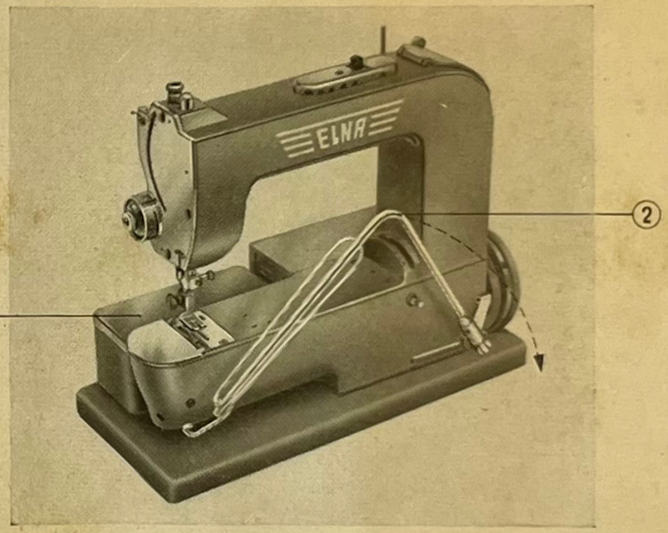


Figura 3

Transformación de la maleta en mesa

(Figura 4.)

Sujetar la parte superior de la maleta con la mano izquierda. Sacar el cordón del soporte 1.

Alzar el fondo de la maleta 2 volviéndolo hacia el interior.

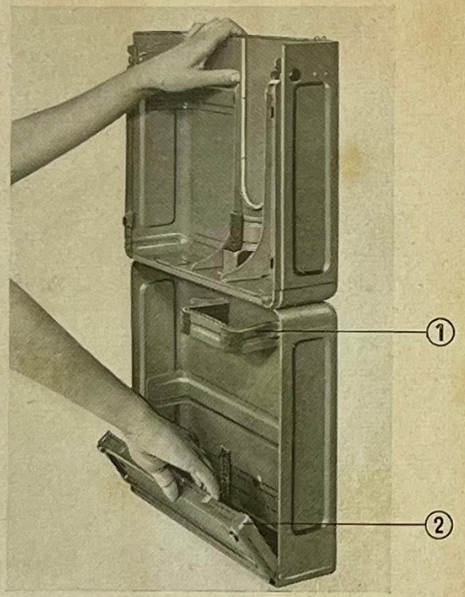


Figura 4

(Figura 5.)

Colocar la maleta abierta sobre la mesa. Volver la hoja 1 sobre la mitad 2 de la maleta. Se descubre así la abertura para el brazo libre de la máquina. Ajustando la maleta en el brazo libre, se obtiene una superficie uniforme para el trabajo.

La maleta está provista de piés de caucho para no deteriorar los muebles.

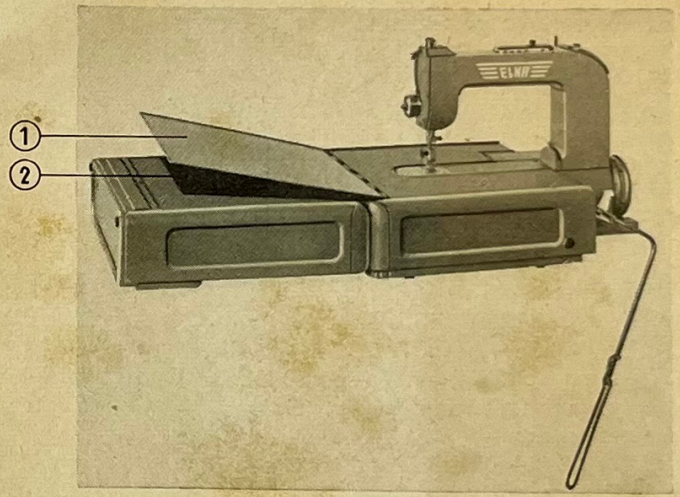


Figura 5

Conservación de la máquina

Complemento.

Para que la ELNA funcione impecablemente en todo instante y rinda durante muchos años todos los servicios deseados, es indispensable seguir atentamente las siguientes indicaciones.

1. Lubrificación correcta de la máquina.

Para conservar la Elna, una lubrificación regular es indispensable. En las hojas siguientes se encontrará una tabla indicando los orificios de lubrificación importantes. Recomendamos poner **2 gotas de aceite** en esos orificios, antes de cada empleo de la máquina.

Antes de emplear la Elna, hay que poner **2 o 3 gotas de petroleo** (kerosene) en las hendiduras del portabobina (véase fig. 6 a).

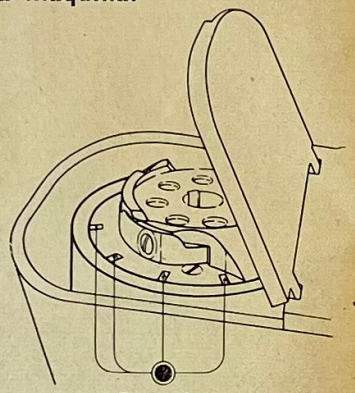


Figura 6 a

2. Modo de tratar la máquina durante el invierno en zonas frías.

Para que la ELNA trabaje como en verano con su velocidad normal, se dejará durante un cierto tiempo en un local caliente antes de utilizarla. El aceite congelado recuperará nuevamente su poder lubrificante.

3. Limpieza de la máquina.

Extraer los residuos de hilo y polvo del portabobina y de su alrededor sirviéndose del pincel seco que se encuentra en el estuche de accesorios. No hay que desmontar el portabobina ni soplar dentro de la máquina (peligro de oxidar).

Figura 6 b

Para limpiar el transportador, quítese en primer lugar la aguja y el pié, luego introduzcase el destornillador en el agujero, ejercer una ligera presión sobre él y quitar la placa aguja. (Fig. 6 b) Las placas aguja que no tengan el agujero, se quitan desatornillando los dos tornillos laterales.

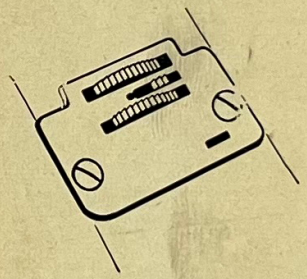


Figura 6 c

Limpiar entre los dientes y alrededor de éstos con un cepillo o pincel duro, ó con la punta de una aguja. Antes de colocar la placa aguja, limpiar bien su emplazamiento. Hacer girar el volante hasta que el transportador quede en la posición **mas alta.**

Colocar la placa aguja haciendo que el transportador **penetre en sus ranuras.** Fig. 6 c.

Apoyar fuertemente sobre la placa a proximidad de los dos tornillos para que se fije por el sistema a presión. **Si la placa aguja está bien colocada, debe encontrarse a nivel del brazo libre.**

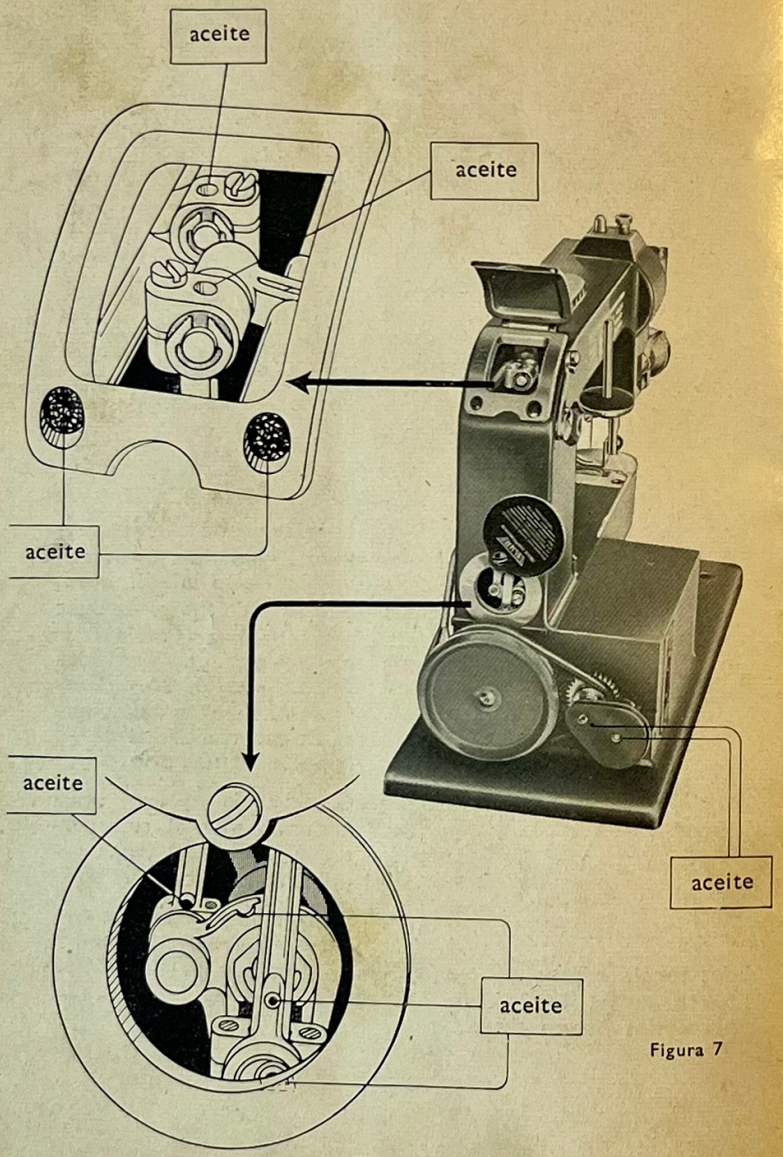
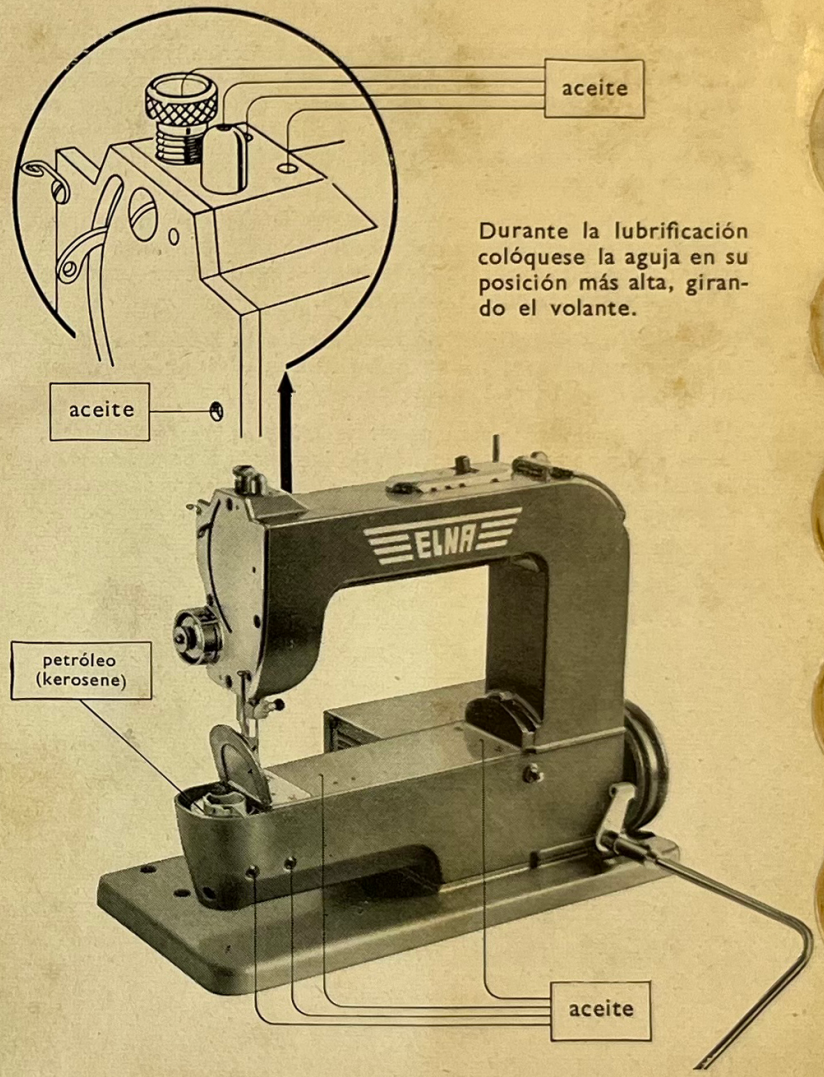


Figura 7

TABLA DE LUBRIFICACIÓN

Todos los orificios de lubrificación de la máquina de coser están pintados de rojo.



Durante la lubrificación colóquese la aguja en su posición más alta, girando el volante.

Electricidad

Antes de enchufar la máquina a la red eléctrica, **mirar si el motor y la lámpara corresponden al voltaje disponible.** Si el voltaje del circuito eléctrico del domicilio es desconocido, se podrá conocer fácilmente mirando en el contador de la luz o también en las lámparas del alumbrado (nunca en el enchufe).

Verificar si el voltaje corresponde a la inscripción que se encuentra en la cubierta del motor. En caso contrario informarnos inmediatamente, pues la máquina no debe ser enchufada a la red eléctrica por ninguna razón.

Cuando hay necesidad de servirse de la máquina fuera de la propia casa, no se debe nunca olvidar de mirar el voltaje de la red eléctrica.

Una vez enchufada, para poner la máquina en movimiento, basta ejercer una ligera presión de izquierda a derecha sobre la palanca de arranque. A medida que se aumenta la presión sobre ésta, la velocidad de la máquina acelera.

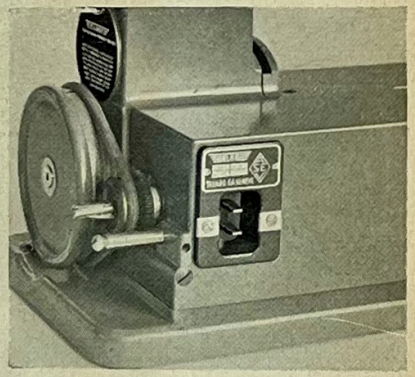


Figura 8

Cambio de la lámpara

Jamás se debe cambiar la lámpara cuando la máquina está bajo tensión. Hay que tener siempre la precaución de quitar antes el enchufe de la toma de corriente.

La lámpara se encuentra disimulada dentro mismo del brazo superior de la máquina. Abrir la cubierta 1, apoyando ligeramente en el sentido de la flecha de la figura 9. Para sacar la lámpara, es necesario empujarla al fondo del soporte girándola ligeramente antes de retirarla. Para colocarla, ejecutar la misma operación en sentido contrario, asegurándose de que la lámpara esté bien en su sitio.

Cerrar luego la cubierta apoyando de abajo hacia arriba.

El interruptor 2 se encuentra sobre el brazo superior de la máquina.

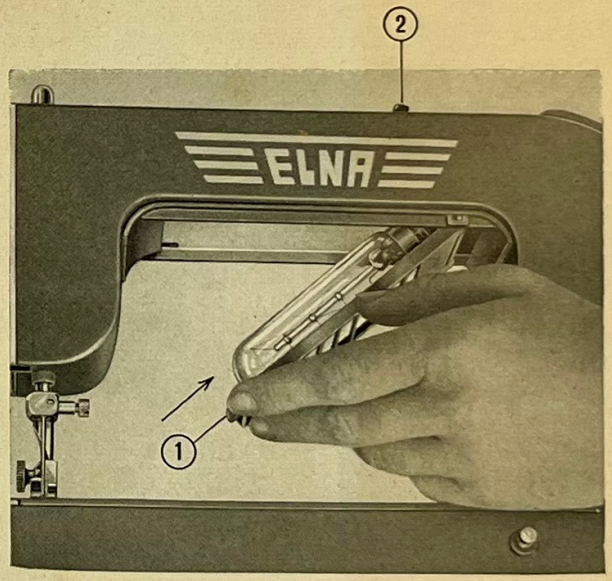
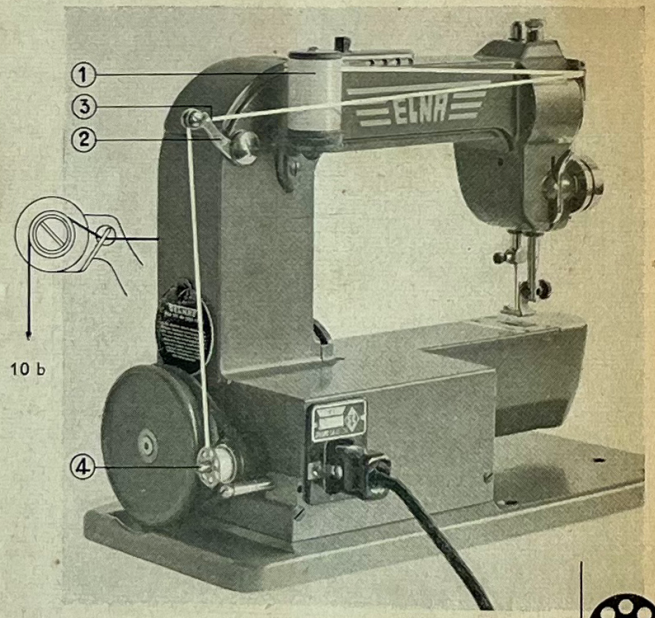


Figura 9

Modo de llenar la bobina

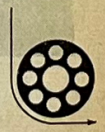
Colocar el carrete del hilo en su soporte 1. Bajar el brazo guía-hilo 2. Primero hacer pasar el hilo por el pasahilos superior de la cubierta del tensor, luego sobre la ruedecilla del brazo 2 y con una pequeña presión del dedo, en el gancho 3. Dar algunas vueltas con el hilo alrededor de la bobina en el sentido de la flecha de la fig. 10 c. de manera que éste quede fijo. Colocar la bobina en el eje del motor 4 apoyando a fondo. Hacer girar el motor **lentamente** empujando la palanca del motor, hasta que la bobina esté llena.

Mientras la bobina se encuentra en el eje del motor, la máquina queda inmóvil.



10 b

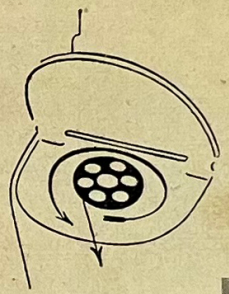
Figura 10 a



10 c

Colocación y enhebrado de la bobina

Abrir la cubierta 1. Lubrificar el portabobina con 2-3 gotas de petróleo (kerosene). Colocar la bobina 2, como lo indica el croquis 11 b. Tomar el hilo con la mano izquierda mientras que con el índice de la mano derecha se frena ligeramente la bobina. Hacer entrar el hilo en la ranura que se encuentra sobre el tornillo del resorte de tensión, luego hacerlo deslizar por el borde superior del brazo libre hasta la bisagra de la cubierta. Observar si el hilo está bien puesto y si se desenvuelve normalmente. Se dejan salir por atrás unos 15 cm de hilo. La cubierta se cierra únicamente después de haber hecho subir el hilo de la bobina.



11 b

Hilo sale por la izquierda

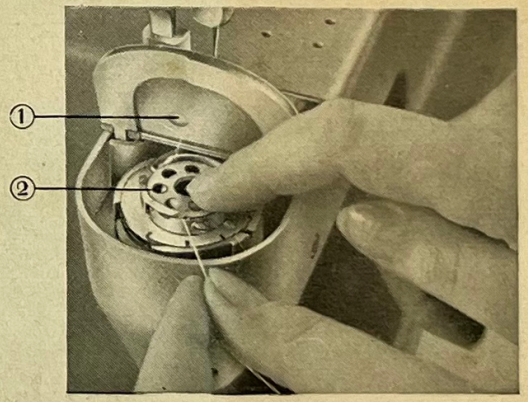


Figura 11 a

Colocación y enhebrado de la aguja

Hacer girar con la mano el volante de la máquina hasta que la barra aguja llegue a su posición más alta 6. Desatornillar un poco el tornillo 7 del porta agujas. Introducir la aguja (tipo 705) a fondo en el porta agujas, **la parte plana de la aguja a la izquierda.** Apretar bien el tornillo con el destornillador. Luego dejar el pié prensatelas y el tensor del hilo 3 en su posición más alta. Tómese el hilo del carrete, que se hará pasar por el pasahilos 1, por la ranura de la caja de tensión del hilo superior 2, por el agujero del tensor del hilo 3, por los pasahilos 4 y 5 y finalmente por el agujero de la aguja de **derecha a izquierda.** Dejar pasar debajo del pié prensatelas un excedente de hilo de unos 15 cm de longitud. (Obsérvese en esta figura el cortahilos 8.)

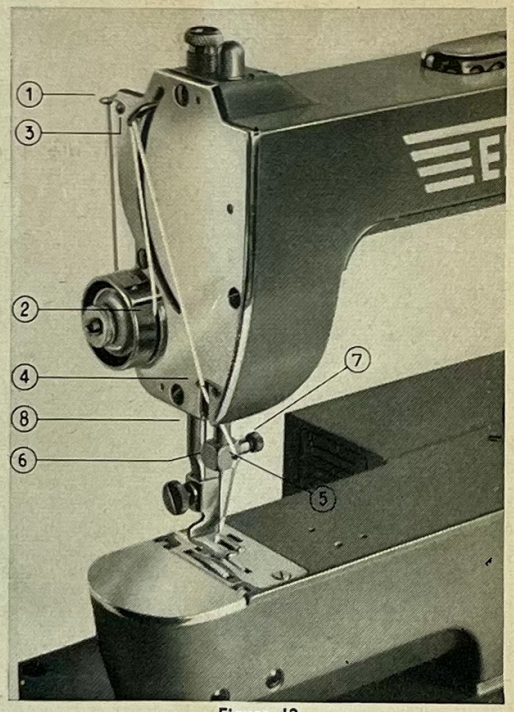


Figura 12

Modo de hacer subir el hilo de la bobina

Con el pié prensatelas siempre en su posición más alta, abrir la cubierta del portabobina, retener con la mano izquierda, pero sin tirar, la extremidad del hilo de la aguja mientras que la mano derecha hace girar el volante hasta que el tensor del hilo tome de nuevo su posición superior. Luego tirar el hilo de la aguja que hará salir el de la bobina por el agujero de la placa. Pasar los dos hilos, largos de cerca 15 cm, por debajo del pié prensatelas haciendolos pasar por atras.

Asegurarse de que el hilo de la bobina pase bien sobre ella como lo indica la figura 13 b.

No poner nunca la máquina en marcha sin tela debajo de la aguja cuando los hilos están preparados para trabajar pues estos se enredarán en el portabobina y pararán la máquina.

Después de haber regulado la tensión de los hilos y la puntada colocar el trabajo en la máquina, picar la aguja en la tela girando el volante con la mano, bajar el pié prensatelas y dar una ligera presión sobre la palanca de arranque para que la máquina se ponga en movimiento.

Al fin de la costura, después de haber puesto el tensor del hilo en su posición superior y levantado el pié prensatelas, retirar la tela por detrás.

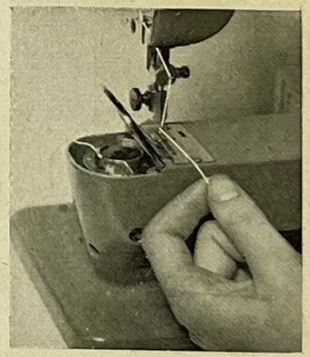


Figura 13 a

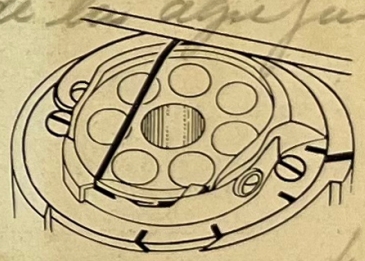


Figura 13 b

Tabla de los hilos y agujas para la costura y el zurcido

Solo las agujas sistema 705 deben ser empleadas. Para la costura utilizar de preferencia el hilo mate. Para el zurcido recomendamos hilo torcido a la izquierda.

Principales clases de tejidos	Aguja No	Hilo	Long. del punto
TEJIDOS MUY FINOS: Muselina, Algodón, Tela, etc.	60 / 8 *	Algodón 100 - 150 Seda 30	1 - 2
TEJIDOS FINOS: Calicot, Tela, Algodón, Seda, Shirting — Ropa blanca, Pañuelos, etc.	70 / 10/11*	Algodón 80 - 100 Seda 24 - 30	1 - 2
TEJIDOS FINOS Y MEDIOS: Popelina, Calicot, Seda — Camisas señores, Ropa blanca, Vestidos señoras	80 / 12 *	Algodón 70 - 80 Seda 24 - 30	1,5-2,5
TEJIDOS MEDIANOS: Shirting, Calicot, Algodón — Ropa de cama, Fundas de almohada. Sábanas etc.	90 / 14 *	Algodón 60 - 80 Seda 20	1,5-2,5
TEJIDOS GRUESOS: Calicot, Tejidos lana, Tejidos seda, Algodón, Tela — Vestidos de toda clase, para señoras, sábanas, dobladillos, acolchonar	100 / 16 *	Algodón 40 - 60 Seda 16 - 18	2 - 3
TEJIDOS MUY GRUESOS: Tejidos lana, Tejidos para señores, Corsés — Abrigos, Vestidos para señores y niños	110 / 18 *	Algodón 30 - 50 Seda 10 - 12	2 - 3
Zurcido medias para señoras	70 / 10/11*	Seda para zurcir	0

* Antigua numeración de las agujas.

Regulación de la puntada

Para ejecutar la costura hacia adelante, desentornillar el tornillo tope 1, colocar la palanca reguladora 2 frente a la cifra correspondiente a la puntada deseada, apretar ligeramente el tornillo tope. Para hacer hacia atras la misma puntada que hacia adelante, empujar la palanca reguladora 2, hasta que hage tope. (Para zurcir la palanca 2 debe estar en el 0.)

Normalmente la longitud de la puntada debe corresponder al espesor de la tela (véase tablas 18 y 23).

No existe ninguna relación entre la puntada y la regulación de la tensión de los hilos.

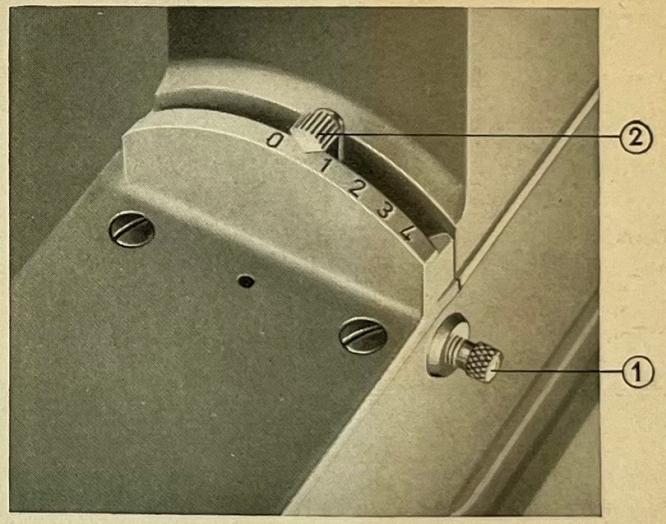


Figura 14

Regulación de la tensión de los hilos

La máquina ha sido regulada en los talleres para coser géneros de espesor mediano.

Una costura a máquina puede presentar los siguientes aspectos :

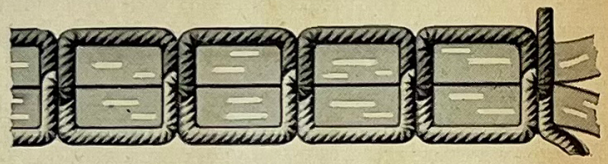


Figura a. **Bueno.**

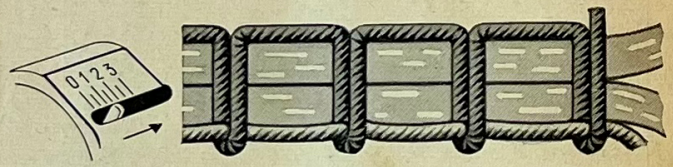


Figura b. **Malo :** aumentar la tensión superior, trasladando el índice hacia la cifra 3.

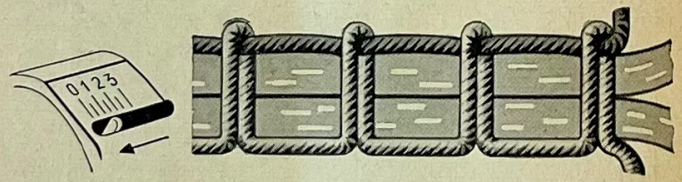


Figura c. **Malo :** disminuir la tensión superior, trasladando el índice hacia la cifra 0.

Figura 15

La figura a muestra una buena costura, los dos hilos se cruzan entre las dos telas.

La figura b muestra una costura con una tensión superior muy débil. El hilo del portabobina queda tendido debajo las telas, mientras que el hilo de la aguja las atraviesa enteramente. En este caso, es necesario aumentar la tensión superior para obtener una buena costura (fig. a).

La figura c muestra una costura con una tensión superior muy fuerte. El hilo de la aguja queda tendido mientras que el hilo del portabobina, atraviesa toda la tela. En este caso, es necesario disminuir la tensión superior.

Bastará modificar solamente la tensión del hilo superior para obtener una buena costura como lo indica la figura a.

Regulación de la tensión inferior

Esta tensión no debe modificarse.

Todas las máquinas salidas de fábrica tienen la tensión del hilo inferior ajustada por un procedimiento que garantiza el mejor empleo de la máquina con solo la regulación de la tensión del hilo superior.

Regulación de la tensión superior

Atornillar o desatornillar la tuerca 1 del regulador de tensión. Un pequeño índice indica la tensión sobre la escala graduada.

Se recomienda marcar la posición del índice, correspondiente a trabajos diferentes, en la columna vacía de la tabla de la página 23. Así se obtiene inmediatamente para otras veces una tensión correcta, sin probar otra vez de antemano.

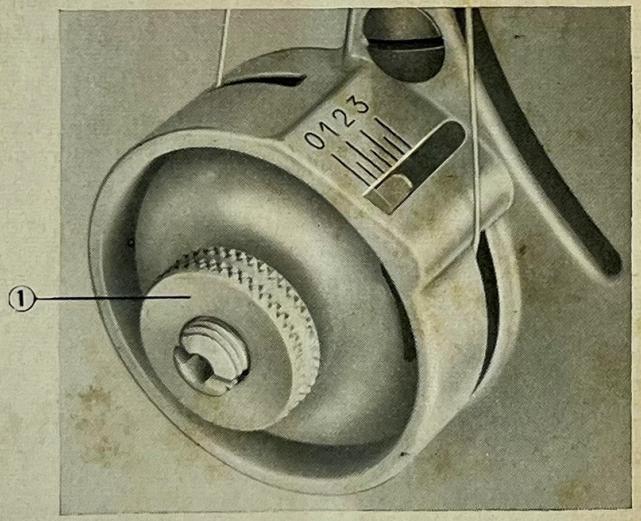


Figura 16

Tabla para regular la tensión del hilo

Esta tabla dá, aproximadamente, la tensión correcta del hilo superior. Algunas pequeñas diferencias son posibles según la calidad del género y del hilo utilizados.

Trabajo	Tensión superior media	Tensión superior exacta	Longitud de la puntada	Aguja No	Pié
Costura normal	1 - 2		1 - 3	90 / 14 *	Pié normal o pié articulado
Costura fina	0,5 - 1		1 - 2	70 / 10/11*	idem
Zurcido de ropa blanca, medias	0 - 0,5		0	70 / 10/11*	Pié par zurcir y placa cubre dientes
Calados	1,5 - 2		0	70 / 10/11*	Placa cubre dientes
Bordado	0,5 - 1		0	70 / 10/11*	Placa cubre dientes
Fruncido con pié fruncidor	1 - 2		2 - 3	90 / 14 *	Pié fruncidor
Fruncido con hilo elástico **)	2 - 3		4	90 / 14 *	Pié normal o pié articulado

*) Números antiguos.

) Seguir las instrucciones de empleo que acompañan los hilos elásticos que se encuentran en el comercio. **Importante: para la ELNA no cambiar la tensión inferior.

Uso de los distintos piés

Haciendo uso de los distintos y diversos piés es posible ejecutar fácilmente un cierto número de trabajos especiales.

Desatorníllese el tornillo 2 de la barra prensatelas (fig. 17) y colóquese el pié que conviene al trabajo que se desea hacer. Observar si el pié está bien en su sitio y si la base apoya correctamente. Atornillar el tornillo 2 con el destornillador.

Los piés designados por un asterisco se dan con la máquina al momento de comprarla y se encuentran en el estuche de accesorios.

Los otros piés pueden comprarse aparte en nuestras agencias.

Piés ordinarios

* El pié fijo

Empleo : Para todos los trabajos de costura simple.

Desatornillar el tornillo 2, montar el pié en la barra 1. Comprobar si el pié está en su sitio y atornillar el tornillo con el destornillador.

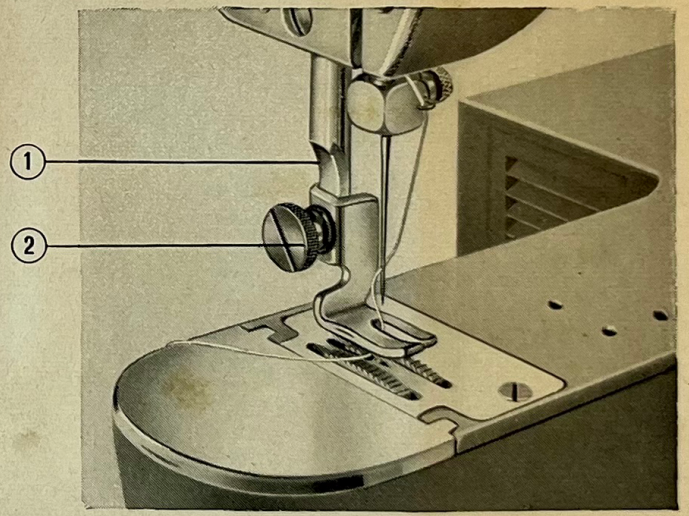


Figura 17

* El pié articulado

Empleo : Para todos los trabajos de costura simple, pero sobre todo para aquellos que tienen espesores diferentes.

El pié articulado se coloca como el pié fijo.

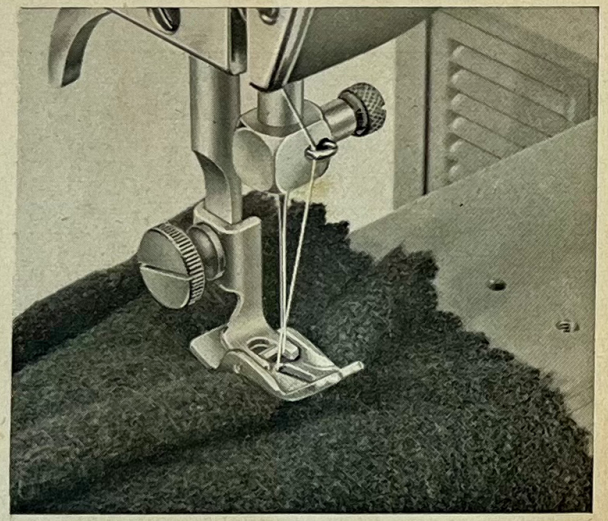


Figura 18

* El pié zurcidor

Empleo : Para todos los trabajos de zurcido.
El mejor resultado se obtiene utilizando un hilo torcido a la izquierda.
Colóquese la palanca de regulación del punto sobre el cero (0) y atorníllese ligeramente el tornillo tope.
Cubrir los dientes del transportador con la pequeña placa cubre-dientes.
Póngase la barra aguja sin aguja, en la posición mas baja, colóquese el pié por detrás afin de que la palanca 1 se encuentre detrás del tornillo del porta aguja. Atorníllese el tornillo con el destornillador. Poner la aguja.
Tensión del hilo superior : 0-0,5.
Para zurcir agujeros muy grandes se recomienda colocar la labor en un bastidor. **Para las medias, basta pasarlas al exterior del brazo libre 2** y tirar con los dedos. Se dá a la labor un movimiento de vaivén regular en una dirección, luego en la otra.

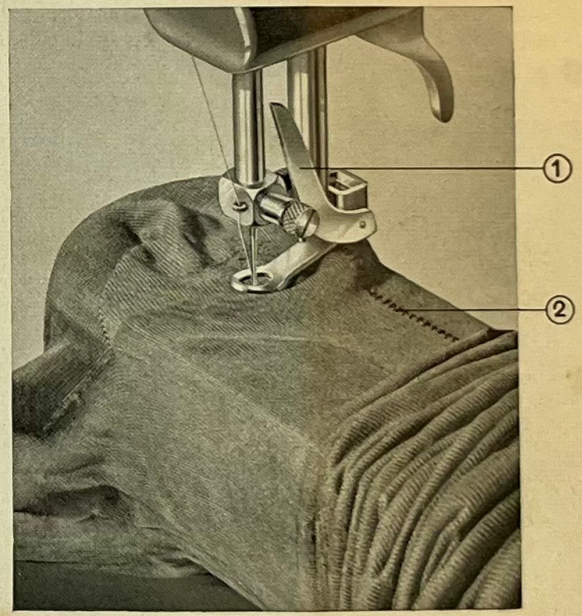


Figura 19

* Pié dobladillador

(4 mm.)

Para confeccionar un dobladillo, doblar el borde del tejido de unos 3 mm. sobre un largo de 8-10 cm.

Introducir el borde asi doblado, desde la izquierda hacia la derecha, en la espiral del pié dobladillador y doblar otra vez el tejido. Tirar entonces lentamente la tela hacia a si, hasta que el principio del dobladillo se encuentre bajo la aguja. Picar la aguja, bajar el pié, tender el tejido : por delante el pié con la mano derecha, por atras del pié con la mano izquierda y poner la máquina en marcha. Para obtener un dobladillo perfecto, guiar la tela de modo que llene siempre debidamente la espiral.

Es posible ejecutar un dobladillo y coser al mismo tiempo una trencilla o un galon. Para esto, hay que hacer pasar la extremidad de la trencilla o del galon en la abertura lateral del pié. Los piés dobladilladores de un largo de 2 y 6 mm. figuran como piés especiales y deben ser empleados de la misma manera, adaptando el primer pliegue al largo de la espiral.

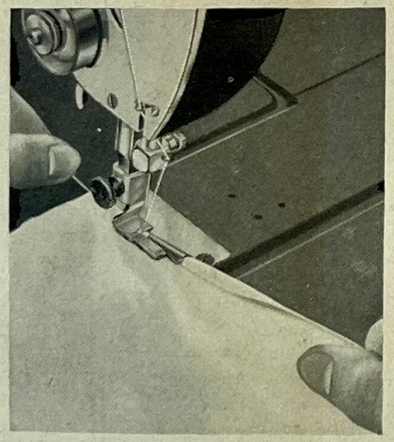


Figura 20 a

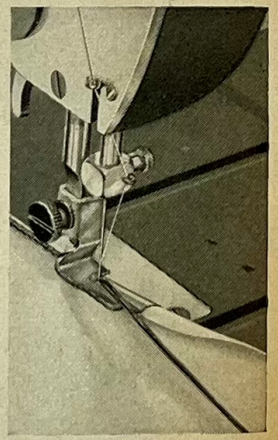


Figura 20 b

Pié para costura aplastada

Empleo : Unir dos trozos de tela.

Todas las costuras aplastadas deben pasar dos veces por dicho pié para formar el dobladillo.
Para hacer la primera costura, colocar las dos telas una sobre otra de manera que el borde de la tela inferior pase a la derecha del borde de la tela superior de aproximadamente 4 mm. Al principio, doblar el borde de la tela inferior sobre el borde de la tela superior en unos 3 cm de longitud. Luego la tela pasará por si misma en la semi espiral del pié. La tela inferior es de esta manera doblada una vez y cosida sobre la tela superior.
Extender luego las telas, aplastar un poco la costura y pasar una segunda vez por el pié la cresta que se ha formado para fijarla sobre la tela.
Se recomienda escoger una puntada mas grande que para la costura simple (2,5-3).

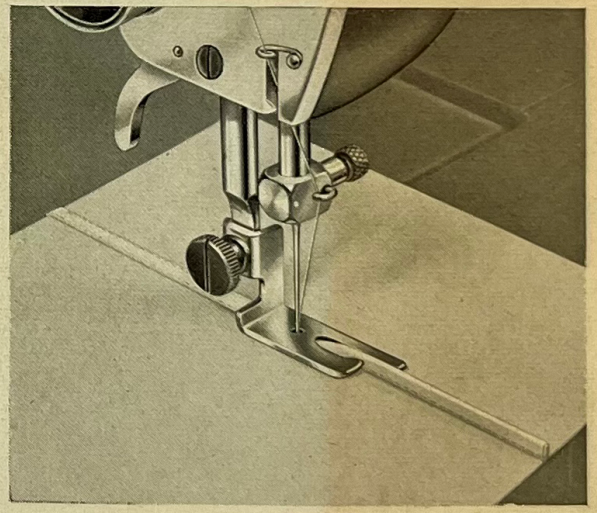


Figura 21

Pié acolchador

Empleo : Costuras acolchadas.

Este pié se fija como el pié fijo. Hacer una costura en la tela siguiendo un trazado, aflojar el tornillo 1 y regular la guía al ancho deseado, luego apretar de nuevo el tornillo. Las otras costuras se hacen siguiendo la antecedente con la guía. Esta no debe apoyar sobre la tela, debe deslizarse ligeramente sobre ella.
Longitud del punto 3-4.

Empleo : Sin guía.

Los trabajos con bordes sobre elevados, costuras muy próximas unas de otras, cierre a cremallera, etc.

Empleo : Costura en relieve, trabajo al cordón.

Hacer una primera costura. Luego introducir el cordón entre las dos telas. Regular la guía sobre el ancho del cordón y hacer la segunda costura.

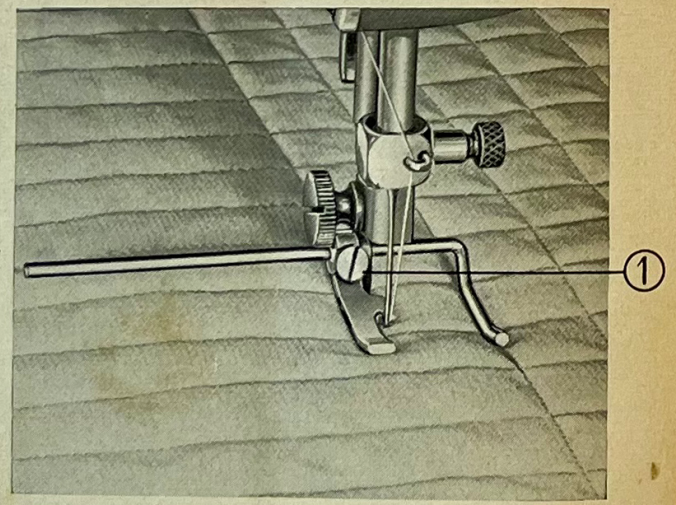


Figura 22

Pié trencillador

Empleo : Colocación de trencilla o galones.

Este pié debe ser fijado exactamente de la misma manera que el pié fijo. Este pié es ajustable y permite el empleo de trencillas o galones de diferentes anchos. La extremidad de la trencilla se introduce en la guía, luego debajo de la aguja. Coser lentamente para poder seguir lo más exactamente posible el dibujo.

Para obtener un trabajo perfecto en las telas finas, es indicado coserlas a un papel.

Para los trabajos difíciles se recomienda el empleo del **reductor** de velocidad.

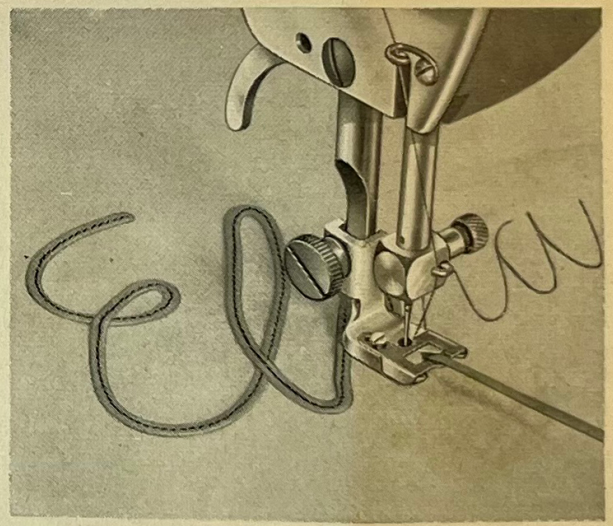


Figura 23

Pié fruncidor

Empleo : Fruncidos.

El pié fruncidor se coloca en la misma forma que el pié fijo. Colóquese la tela que se desea fruncir como para la costura normal, dar una fuerte tensión al hilo de la aguja, luego se cose con una puntada muy larga. El fruncido se ejecutará automaticamente.

Empleo : Fruncir una tela y coserla al mismo tiempo a otra.

Proceder con la tela que se desea fruncir como se ha explicado anteriormente, luego colocar la segunda tela en la guía 1 del pié. Cosiendo, reténgase la tela superior según la amplitud del fruncido que se desea obtener.

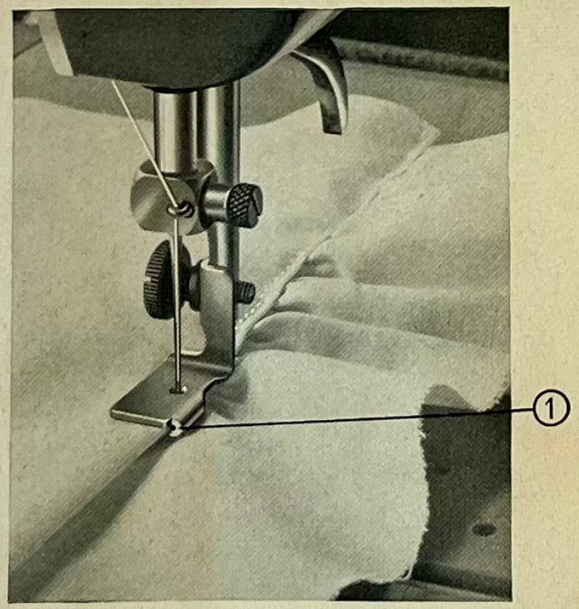


Figura 24

Accesorios especiales

El reductor de velocidad

Este aparato que se encuentra en el estuche de accesorios, debe emplearse únicamente **si se desea disminuir notablemente la velocidad de la máquina.**

El caso se presenta para los trabajos de bordado, por ejemplo. Poner dos gotas de aceite sobre el eje 2 antes de colocar el reductor en dicho eje y en el del motor 1.

Moviendo ligeramente la polea que se encuentra en el eje motor se facilita el engrane de las ruedas.

Cuando no hay necesidad de emplear el reductor, se retira de la máquina que funcionará de nuevo normalmente.

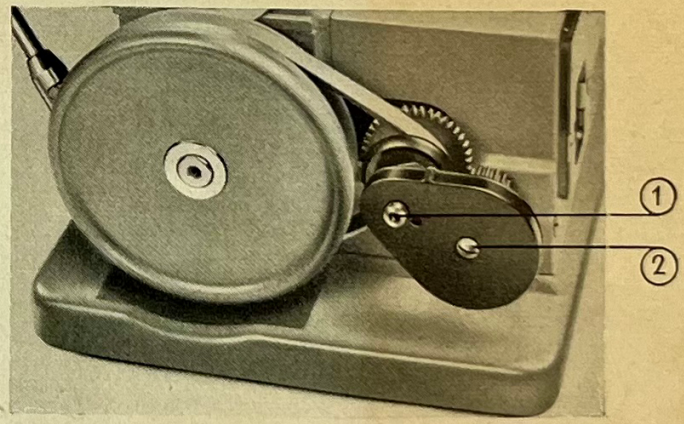


Figura 25

Bordado

Generalidades :

Colóquese la palanca reguladora de la puntada sobre el cero, y atorníllese ligeramente el tornillo tope.

Cubrir los dientes del transportador con la placa cubre dientes. Quitar el pié, descender la palanca de la barra prensatelas de manera que ésta esté en su posición más baja, montar el reductor de velocidad.

Colóquese la tela que se desea bordar en un bastidor, tendiéndola convenientemente.

Dibújese una hoja, por ejemplo. Moviendo lentamente el bastidor en vaivén, se cubre la superficie de la hoja con puntadas de longitud diferente. Se empieza por el borde y se hacen alternativamente una puntada al interior y una puntada sobre el borde exterior de la hoja. Cuando el borde está cubierto de puntadas bien apretadas, llénese el interior con puntadas cortas y largas alternativamente.

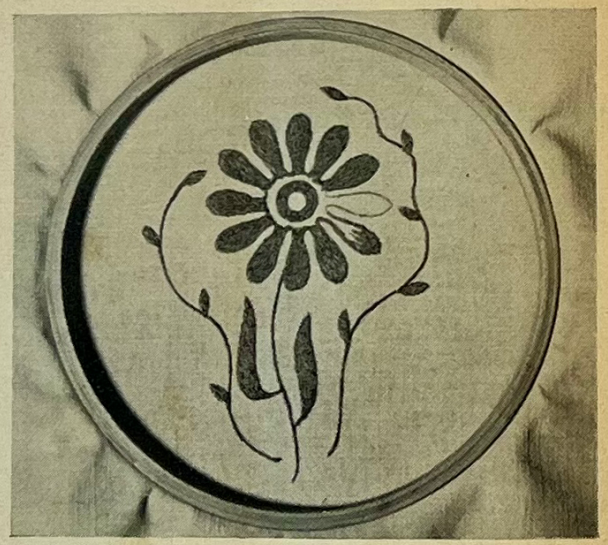


Figura 26

Pequeños desarreglos y modo de remediarlos

Siguiendo exactamente estas instrucciones se remediarán fácilmente los pequeños desarreglos que mencionamos.

El hilo se rompe

Causa :	Remedio :
El hilo de la aguja o del portabobina están mal enhebrados.	Enhebrar de nuevo observando las instrucciones.
La tensión del hilo superior no es correcta.	Regular la tensión.
La aguja está torcida.	Cambiar la aguja.
La aguja es de mala calidad.	Cambiar la aguja.
Hilo para zurcir no apropiado al trabajo.	Emplear hilo para zurcir, torcido a la izquierda.
El hilo es muy seco o viejo.	No guardar el hilo en un local muy caliente. No exponerlo al sol.
El número del hilo no corresponde al espesor de la tela.	Consúltese la tabla de hilos y agujas (página 18).
El portabobina está demasiado seco.	Lubrificarlo con 2-3 gotas de petróleo (kerosene).
La máquina necesita ser limpiada.	Desmontar la placa de aguja y limpiar el interior de la máquina.

La costura es mala

Causa :	Remedio :
La tensión superior no es correcta.	Regular la tensión.
La aguja o el portabobina están mal enhebradas. La bobina está mal puesta.	Colocar la bobina y enhebrar la aguja según las instrucciones.
El portabobina hace ruido.	Limpiarlo bien y lubrificarlo con algunas gotas de petróleo (kerosene).
El número de la aguja o del hilo son mal escojidos.	Véase la tabla de hilos y agujas (pagina 18).
Trozos de hilo entre los discos del regulador de tensión del hilo superior.	Sacar los trozos de hilo sirviéndose de una aguja.

La máquina salta puntos

Causa :	Remedio :
La aguja está torcida.	Cambiar la aguja.
El número de la aguja no corresponde al hilo o a la tela.	Véase la tabla de hilos y agujas (página 18).

La tela avanza irregularmente o insuficientemente

Causa :	Remedio :
La placa de aguja está mal puesta.	Fijarla apoyando fuertemente sobre ella, o entornillandola convenientemente.

La aguja se rompe

Causa :	Remedio :
La tensión superior es demasiado fuerte.	Regular la tensión convenientemente.
La aguja está torcida.	Cambiar la aguja.
El número de la aguja no corresponde a la tela o al hilo.	Véase la tabla de hilos y agujas (página 18).
La tela ha sido tirada o retenida durante el trabajo.	Guiar ligeramente la tela.
La aguja no está bien fijada.	Apretar el tornillo con el destornillador.

La máquina funciona demasiado lentamente

Causa :	Remedio :
La máquina no ha sido lubrificada desde un cierto tiempo y el portabobina no ha sido lubrificado con petróleo (kerosene)	Lubrificar la máquina, lubrificar el portabobina con petróleo (kerosene).
Polvo y trozos de hilo bajo la placa de aguja y en el portabobina.	Limpiar los dientes del transportador y el portabobina.
La máquina demasiado fría.	Antes de utilizarla, colóquese la máquina en un local caliente durante un cierto tiempo.

La máquina gira cuando se llena la bobina

Causa :	Remedio :
Hay trozos de hilo en el eje del motor.	Quítense los trozos de hilo.

El portabobina hace ruido

Causa :	Remedio :
El portabobina está demasiado seco.	Lubrificarlo con **petróleo** (kerosene).
En el portabobina hay residuos de hilo o polvo.	Limpiarlo con un pincel seco y lubrificarlo con **petróleo** (kerosene).

El portabobina está encallado

Causa :	Remedio :
Hilo o residuos de hilo en el portabobina.	Hágase girar el volante con la mano en los dos sentidos, a pesar de la resistencia que se encontrará, para cortar los hilos. Sáquense los residuos de hilo, hágase girar la máquina libremente sin hilos y por último lubrifíquese el portabobina con **petróleo** (kerosene).

Como evitar que el hilo se enrede en el portabobina ?

1. Jamás hacer marchar la máquina estando preparada para coser, si no hay un trabajo bajo la aguja.
2. Al empezar la costura, pasar los dos hilos debajo del pié reteniéndolos hacia atrás.
3. Al fin de la costura, después de haber hecho tomar al tensor del hilo la posición mas altá, retirar la tela hacia atrás.

Garantía

Consérvese el certificado de garantía en el bolsiliito que se encuentra en el interior de la cubierta.

No olvidar que la garantía termina si no se cuida convenientemente la máquina o si se hace reparar o modificar por personas ajenas a nuestros servicios. Observar las instrucciones de este folleto por simples que sean, y dirigirse a nosotros o a nuestras agencias si alguna cosa no va bien.